

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Peningkatan konsentrasi kaolin memberikan pengaruh terhadap efektivitas (waktu kering dan kekencangan) dan mutu fisik (pH, viskositas dan daya sebar) sediaan masker wajah ekstrak air kering wortel (*Daucus carota* L.) bentuk *clay*.

Formula II (kaolin 20%) merupakan formula terbaik dari sediaan masker wajah ekstrak air kering wortel (*Daucus carota* L.) bentuk *clay* ditinjau dari efektivitas (waktu kering, kekencangan, kemudahan dibersihkan), mutu fisik (pH, viskositas, daya sebar), keamanan dan aseptabilitas dari sediaan.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian selanjutnya disarankan melakukan optimasi terhadap formula sediaan masker wajah ekstrak air kering wortel (*Daucus carota* L.) bentuk *clay* dengan kombinasi kaolin dan bentonit sebagai *clay mineral*, serta uji antioksidan terhadap formula terbaik sediaan masker wajah ekstrak air kering wortel (*Daucus carota* L.) bentuk *clay* untuk memastikan aktivitas antioksidan pada sediaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., Malik, M. dan Susiladewi, M. 2011, Formulasi Krim Serbuk Getah Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Anti Jerawat, *Jurnal Fakultas Farmasi Universitas Andalas*, Riau.
- Ardhie, A.M. 2011, Radikal Bebas dan Peranan Antioksidan dalam Mencegah Penuaan, *Medicinus*, **24(1)**: 4-9.
- Backer, C.A. and Brink, R.C. 1965, *Flora of Java (Spermatophyta Only)* Vol. II, The Nether Land: N.V.P Noordhoff. Groningen.
- Balsam, M.S. and Sagarin, E. 1974, *Cosmetic Science and Technology* 2<sup>nd</sup> Edition, New York: Wiley-Interscience.
- Boundless, 2015, Structure of the Skin: Dermis. Diakses pada 12 Agustus 2015, <https://www.boundless.com/physiology/textbooks/boundless-anatomy-and-physiology-textbook/the-integumentary-system-5/the-skin-64/structure-of-the-skin-dermis-395-7489/>.
- Brooks, A., Elliott, R.P. and McKay, B.G.R. 2004, Film-Forming Compositions for Topical Application, United States Patent.
- Bühler, V. 2001, *Vademecum for Vitamin Formulations* 2<sup>nd</sup> Edition, Germany: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart.
- Buhse, L. 2003, 'Topical Dermatological Drug Product Nomenclature', Food and Drug Administration. *Proceeding of Advisory Committee for Pharmaceutical Science*, Rockville, Maryland. Gentle, T. 2007, ISO Skin Irritation Study: Goldshield treated face mask, NAMSA.
- Bukhori, I. 2014, 7 Khasiat Manfaat Wortel Bagi Kesehatan. Diakses pada 3 September 2015, <http://www.harianlampung.co.id/read/khasiat-manfaat-wortel-69>.
- Bureau of Indian Standards, 2002, *Indian Standard Face Pack-Specification*, New Delhi: Dee Kay Printers.

- Cahyono, B. 2002, *Wortel, Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Carretero, M.I. and Pozo M. 2010, Clay and Non-Clay Minerals In The Pharmaceutical and Cosmetic Industries Part II. Active Ingredients, *Applied Clay Science*, **47**: 171-181.
- Chatatikun, M. and Chiabchalard, A. 2013, Phytochemical Screening and Free Radical Scavenging Activities of Orange Baby Carrot and Carrot (*Daucus carota* Linn.) Root Crude Extracts, *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, **5(4)**: 97-102.
- Dalimarta, S. 2000, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia* Volume 2, Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Darsika, C., Sowmya, K.V., Suganya, K., Grace, X. F. and Shanmuganathan, S. 2015, Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask, *Am. J. PharmTech Res.*, **5(4)**: 332-336.
- Departemen Kesehatan RI, 1985, *Formularium Kosmetika Indonesia* cetakan I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia* Ed. IV, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2013, *Farmakope Indonesia* Ed. V, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Ditjen POM], Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Elmore, A.R. 2003, Final Report on the Safety Assessment of Aluminum Silicate, Calcium Silicate, Magnesium Aluminum Silicate, Magnesium Silicate, Magnesium Trisilicate, Sodium Magnesium Silicate, Zirconium Silicate, Attapulgit, Bentonite, Fuller's Earth, Hectorite, Kaolin, Lithium Magnesium Silicate, Lithium Magnesium Sodium Silicate, Montmorillonite, Pyrophyllite, and Zeolite, Cosmetic Ingredient Review, *International Journal of Toxicology*, **22(Suppl. 1)**:37–102.

- Encyclopedia Britannica, 2016, Kaolin clay. Diakses pada 2 Januari 2016, <http://www.britannica.com/science/kaolin>.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A. 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg, S. and Singla A.K. 2002, Spreading of Semisolid Formulations, *Pharmaceutical Technology*, 84-95.
- Golz, K., Zastrow, L., Stanzl, K., and Braunagel, A. 1996, *Cosmetic Kaolin Containing Preparation*, United States Patent.
- Grim, R.E. 1968, *Clay mineralogy*, 2nd edition, New York: McGraw-Hill.
- Grimes, P.E. 2008, *Aesthetics and Cosmetic Surgery for Darker Skin Types*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guad, R.S., Surana, S.J., Talele, G.S., Talele, S.G. and Goklele, S.B. 2008, *Natural Excipients*, Pune: Mirali Prakashan.
- Gul, K., Tak, A., Singh, A.K., Singh, P., Yousuf, B. and Wani, A.A. 2015, Chemistry, Encapsulation, and Health Benefits of  $\beta$ -Carotene - A Review, *Cogent Food & Agriculture*, 1:1-12.
- Harborne, J.B. 1987, *Metode Fitokimia Edisi 2*. Terjemahan dari Bahasa Inggris oleh K. Padmawinata dan I. Soediro, Bandung: Penerbit ITB.
- Hurst, W.J. 2002, *Methods of Analysis for Functional Foods and Nutraceuticals*, CRC Press, LLC.
- It's Skin, 2015, The Fresh Mask Sheet Carrot 20ml. Diakses pada 25 Mei 2015, <https://www.us.memebox.com/the-fresh-mask-sheet-carrot-20ml>.
- Jones, D.S. 2010, *Statistik Farmasi*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Hesty Utami Ramadaniati, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Jouhar, A.J. (ed.) 1991, *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps: The Raw Materials of Perfumery*, Volume 1, London: Chapman and Hall.

- Juwita, A.P., Yamlean, P.V.Y. dan Edy, H.J. 2013, Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium isoetifolium*), *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **2(2)**: 8-12.
- Kartika, B. 1991, *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*, Yogyakarta: Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada.
- Kurniawan, D.W. dan Sulaiman, S.T.N. 2009, *Teknologi Sediaan Farmasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 70-84.
- Latif, A., Hussain, K., Bukhari, N.I., Karim, S., Hussain A., Hashmi, F.K., Sher, R., Saeed-UI-Hassan, S., Ahmad, B. 2013, Analytical and Biological Studies of Kanji and Extracts of its Ingredient, *Daucus carota* L., *Chem.Soc.Pak.*, **35(6)**: 1481-1489.
- Lestari, C.D. 2013, Pengaruh konsentrasi PVP K-30 dalam sediaan masker wajah bentuk gel yang mengandung ekstrak buah Naga merah (*Hylocereus polyrhizus*), *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Marrakchi, S. and Maibach, H.I. 2006, Sodium Lauryl Sulfate-Induced Irritation in the Human Face: Regional and Age-Related Differences, *Skin Pharmacol Physiol*, **19**: 177-180.
- Maulina, I. D. 2011, Uji stabilitas fisik dan aktivitas antioksidan sediaan krim yang mengandung ekstrak umbi wortel (*Daucus carota* L), *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Indonesia, Depok.
- Mitsui, T. (ed.), 1997, *New Cosmetic Science*, 1<sup>st</sup> edition, Elsevier Science, Amsterdam.
- Panjaitan, T.D., Prasetyo, B. dan Limantara, L. 2010, *Peranan Karotenoid Alami dalam Menangkal Radikal Bebas di dalam Tubuh*, Universitas Sumatera Utara.
- Prastiwi, S. 2005, Penetapan kadar karoten dalam wortel (*Daucus carota* L.) yang ditanam di desa Nangkajajar, Pasuruan dan Desa Junggo, Kota Batu secara spektrofotometri, *Skripsi*, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

- Pura, A., Dusenкова, I. and Malers, J. 2014, Adsorption Of Organic Compounds Found In Human Sebum On Latvian Illitic, Kaolinitic, And Chloritic Phyllosilicates, *Clay Mineral Society*, **62(6)**: 500-507.
- Purwiyatno, H. 2013, Freeze Drying Technology : for Better Quality & Flavor of Dried Products, *Food Review Indonesia*, **8(2)**: 52-57.
- Rodriguez-Amaya, D.B. 2001, *A Guide to Carotenoid Analysis in Foods*, ILSI Press, Washington DC.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Quinn, 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients* 6<sup>th</sup> edition, Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association, USA.
- Schueller, R. and Romanowski, P.(eds.) 1999, *Conditioning Agents for Hair and Skin*, USA: Marcel Dekker, Inc.
- Septiani, S., Wathoni, N. dan Mita, S.R.M. 2012, Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn.), *Jurnal Universitas Padjadjaran*, **1(1)**: 1-27.
- Setiyowatie, 2006, Pengaruh konsentrasi *gypsum* pada formulasi masker topeng ditinjau dari waktu kering dan kekerasannya, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Shyamala, B.N. and Jamuna, P. 2010, Nutritional Content and Antioxidant Properties of Pulp Waste from *Daucus carota* and *Beta vulgaris*, *Mal J Nutr*, **16(3)**: 397-408.
- Soerarti, W. dan Tutik, P. 2004, *Penambahan Asam Glikolat terhadap Efektifitas Sediaan Tabir Surya Kombinasi Anti UV-A Dan Anti UV-B dalam Basis Gel*, Majalah Airlangga, **4(3)**, Surabaya.
- Stahl, E. 1985, *Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi*, Terjemahan Kosasih Padmawinata dan Iwang Sudiro, Bandung: Penerbit ITB, halaman 16-17.
- Stoker, H.S. 2013, *Organic and Biological Chemistry* 6<sup>th</sup> Edition, United States of America: Brooks/Cole, Cengage Learning.

- Suranto, A. 2004, *Khasiat & Manfaat Madu Herbal*, Jakarta: ArgoMedia Pustaka.
- Svensson, L. 2012, Design and performance of Small scale sensory consumer tests, Second cycle, A2E, Uppsala: SLU, Dept. of Food Science.
- Tay, S. 2009, *The Carer's Cosmetic Handbook: Simple Health and Beauty Tips for Older Persons*, Jessica Kingsley Publisher, UK and USA.
- Tjitrosoepomo, G. 2005, *Morfologi Tumbuhan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Toedt, J., Koza, D. and Cleef-Toed, K.V. 2005, *Chemical Composition of Everyday Products*, USA: Greenwood Publishing Group.
- Tranggono, R.I. dan Latifah, F. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- United States Department of Agriculture, 2015, USDA Agricultural Research Service National Nutrient Database for Standard Reference Release 27. Diakses pada 9 Juli 2015, <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/2937?format=Full>.
- Velasco, M. V. R., Vieira, R. P., Fernandes, A. R., Dario, M. F., Pinto, C. A. S. O., Pedriali, C. A., Kaneko, T. M. and Baby, A. R. 2014, Short-term Clinical of Peel-off Facial Mask Moisturizers, *International Journal of Cosmetic Science* , **36**: 355–360.
- Vieira, R.P., Fernandes, A. R., Kaneko, T. M., Consiglieri, V. O., Pinto, C. A. S., Pereira, C. S. C., Baby, A. R. and Velasco, M. V. 2009, Physical and physicochemical stability evaluation of cosmetic formulations containing soybean extract fermented by *Bifidobacterium animalis*, *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. **45(3)**: 515-525.
- Voight, R. 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi* Edisi ke 5, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Soendadi Noerono Soewandhi, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Wilkinson, J. B. and Moore, R. J. 1982, *Harry's Cosmeticology*, 7<sup>th</sup> ed, George Godwin, Great Britain, pp 276-283.

World Health Organization, 2005, *Bentonite, Kaolin, and Selected Clay Minerals, Environmental Health Criteria 231*, World Health Organization, Geneva.